



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **01084397 A**(43) Date of publication of application: **29.03.89**

(51) Int. Cl.

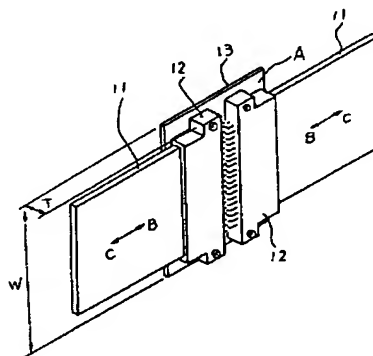
**G06K 17/00****G10L 9/18****G11C 27/00**(21) Application number: **62240716**(22) Date of filing: **28.09.87**(71) Applicant: **HITACHI LTD HITACHI TECHNO  
ENG CO LTD**(72) Inventor: **HIGUCHI TORU  
MATSUMARU HIROSHI**(54) **IC SOUND SOURCE**

## (57) Abstract:

**PURPOSE:** To make the title IC sound source compact and to simplify the internal wiring of said source by arranging a pair of IC card sockets on one main face of a socket fitting back to back.

**CONSTITUTION:** A pair of IC card sockets 12 are arranged on one main face, i.e. the A side, of the socket fitting plate 13 in a case body back to back so that both IC cards can be inserted and ejected into/from the sockets 12 respectively in the reverse directions. Namely, the two ID cards can be inserted and ejected into/from the IC card sockets 12 in respectively reverse directions with the longitudinal direction arranged uniformly. Consequently, the body case can be thinned and the width can be reduced. Since the IC card sockets 12 are arranged back to back, wiring can be easily executed.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&amp;Japio



## ⑫ 公開特許公報(A)

昭64-84397

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>G 06 K 17/00  
G 10 L 9/18  
G 11 C 27/00

識別記号

庁内整理番号

C-6711-5B  
J-8622-5D  
C-7208-5B

④ 公開 昭和64年(1989)3月29日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑬ 発明の名称 IC音源

⑭ 特 願 昭62-240716

⑮ 出 願 昭62(1987)9月28日

⑯ 発 明 者 樋 口 徹 東京都千代田区神田駿河台4丁目3番地 日立テクノエンジニアリング株式会社内  
⑰ 発 明 者 松 丸 宏 茨城県勝田市市毛1070番地 株式会社日立製作所水戸工場内  
⑱ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地  
⑲ 出 願 人 日立テクノエンジニアリング株式会社 東京都千代田区神田駿河台4丁目3番地  
⑳ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

IC音源

## 2. 特許請求の範囲

1. 音声をデジタル化してICメモリに録音し、アナログ化して再生するIC音源において、ICメモリはICカードよりなり、本体ケース内のソケット取付板の一主面に1対のICカードソケットを背中合せに設け、各ICカードソケットにICカードを互いに逆方向から挿入脱離できるようにしたことを特徴とするIC音源。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はIC音源に係り、特に音声をデジタル化して録音するICカードの本体へのマウント構造に関するものである。

〔従来の技術〕

音声をデジタル化してICメモリに録音し、アナログ化して再生することができるIC音源は既に、携帯できる様にコンパクト化されたものが

あり、特開昭62-86397号公報等で公知である。

〔発明が解決しようとする問題点〕

ICメモリ、特にICカードを記録媒体として用いる場合、ICカードは記録容量が小さいので、複数枚のICカードを用いる必要が生ずる。

従来は、複数のICカードを用いることの問題点が指摘されていなかった。

本発明者等の検討の結果、次の様な事が判明した。

(1) 複数のICカードを用いるためには、ICカードの枚数分のICソケットが必要であり、IC音源が大型化する。

(2) ICソケットが増えただけ配線が複雑化する。従って、本発明の目的は、コンパクトであり、かつ、内部配線を単純化できる複数のICカードを記憶媒体としたIC音源を提供することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明の特徴とするところは、1対のICカードソケットを本体ケース内のソケット取付板の一主面側に背中合せに設け、ICカードを両ソケッ

トに対し、互に逆方向から挿入脱離できるようにしたことにある。

〔作用〕

2枚のICカードは長手方向を揃えて逆方向からICカードソケットに挿入脱離されるので、本体ケースは薄手となり、また、幅も大きくなならない。ICカードソケットは背中合せに配置されることによつて、配線も容易となる。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を第1図～第4図により説明する。

本実施例は、音声信号をデジタル化し、このデジタル信号をicメモリカードに記憶させ、必要に応じ音声として再生出力する音声出力装置に本特許を応用したものである。

icメモリカード挿入側から見たIC音源本体の外観図を第1図に示す。

本体1の上部に、内蔵電池電源を開閉する電源スイッチ2、電源入の時点灯する電源表示ランプ3、録音、再生、停止等の6つの操作ボタン

物には同一符号を付けている。

第4図の回路は、以下の6ブロックから構成されている。即ち、

- (1) 制御の中核となるRAM内蔵のマイクロプロセッサ21、制御プログラムを記憶したROM22、音声制御用ロジック回路をまとめたゲートアレイ回路素子23およびこれ等を接続するマイコンバス24から成る制御部。
- (2) 6つのスイッチ4とこの接点入力をマイクロプロセッサ21に与えるレベル変換回路素子32から成るスイッチ入力部。
- (3) 音声デジタルデータを記憶する2枚のic(メモリ)カード11、音声デジタルデータを音声アナログ信号に、また音声アナログ信号をデジタルデータに変換する変換回路素子43およびこれ等3者に制御信号を与えるゲートアレイ回路素子23とこれ等を接続するメモリバス44から成る音源部。
- (4) 音声出力するスピーカ14、出力増巾用アンプ52、出力をイヤホン出力に切替えるジャツ

クスイッチ53、出力音量調整用ツマミ5、イヤホンで聞く場合のイヤホンソケット6、外部マイク使用の場合のマイクソケット7、外部電源使用の場合の電源ソケット8を備える。前面には上部カバー9と挿入したIC(メモリ)カード11が見える様に透明樹脂製の2枚の透明カバー10がある。

第2図はIC音源本体1の裏面外観図で、スピーカ出力部14、内蔵マイク入力部15および電池収納部の電池カバー16がある。

第3図は第1図で示す上部カバー9を取除いた時に顯れるICカード11、ICカードソケット12、ソケット取付板13を示す。

ICカードソケット12はソケット取付板13の一主面A側に背中合せに設けられており、矢印B、Cで示すように、ICカード11は互いに逆方向からICカードソケット12に挿入脱離できるようになっている。

第4図は、本実施例の回路構成を示す。

第4図で、第1～第3図に示されたものと同一

クスイッチ53、出力音量調整用ツマミ(音量調整用可変抵抗)5およびイヤホンジャック6から成る音声出力部。

- (5) 内蔵マイク15、音声入力を外部マイクに切替えるジャックスイッチ62、入力レベルの自動調整をする回路素子63およびマイクジャック7から成る音声入力部。
- (6) 電池71、外部電源に切替えるジャックスイッチ72、電源スイッチ2、定電圧素子74、低電圧を検出して、マイクロプロセッサ21とゲートアレイ回路素子23にリセット信号を与えまた電源ランプ3を消灯する低電圧検知回路素子75および電源ジャック8から成る電源部、より構成される。

音声入力時は音声入力部から入った音声アナログ信号が、音源部の変換素子43でデジタル化され、ゲートアレイ回路素子23の制御によりICメモリカード11に収納記憶される。

音声出力時は、入力時とは逆の経路をとり、ICメモリカード11内のデジタルデータが変換

端子43でアナログ信号となり、音声出力部から音として出力する。

デジタル化されたデータのICメモリカード11のどの位置に収納するか、またICメモリカード11のどの位置にあるデータを取り出すかというデータ入出力制御は、スイッチ入力部のスイッチ入力を取り込み、マイクロプロセッサ21を中心とする制御部によって行われる。

第3図に示すように、カード収納部を一枚のICカードの収納に必要な厚さTと幅Wですむので、第5図、第6図に示すような配置に較べて、本体1をコンパクト化できる。尚、第5図は、ICカード11を本体1に対し、厚さ方向に重ねた例を示し、第6図は、ICカード11を本体1に対し、並べて挿入を行なう例である。

本発明によると、ICカード11が長手方向に揃えて配置されるので、スリムになり、そのために本体1をハンディタイプとすることができ、片手で本体1を持ち、片手でICカード11等の操作を行なえる利点を有している。

ICカードソケット12は背中合せになつてるので、端子が接近しており、配線も単純化でき、組立ても容易になる。

本実施例では、icメモリカードの上部に透明カバーがあるため、メモリカードに機械的外力が加わらず、また防塵、防滴の効果がある。そして、各ICメモリカードが何であるかを透明カバーを通して確認できる。

#### 〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明によれば、コンパクトであつて、内部配線を単純化できる複数のICカードを記録媒体としたIC音源を得ることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図、第2図は本発明の一実施例になるIC音源本体の表側および裏側の外観を示す斜視図、第3図は第1図のIC音源で上部カバーを取除いたICカード収納部を示す斜視図、第4図は第1図、第2図に示すIC音源の回路構成を示す図、第5図、第6図は本発明のICカード収納法を説

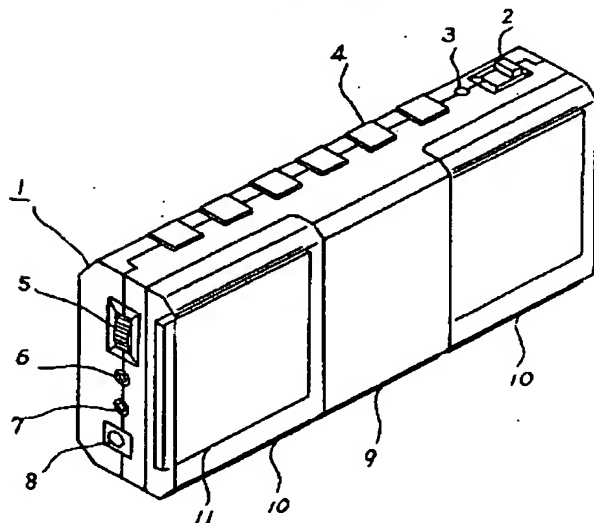
明するために想定した異なるICカードの収納例を示す図である。

1…IC音源本体、9…上部カバー、11…ICカード、12…ICカードソケット、13…ソケット取付板。

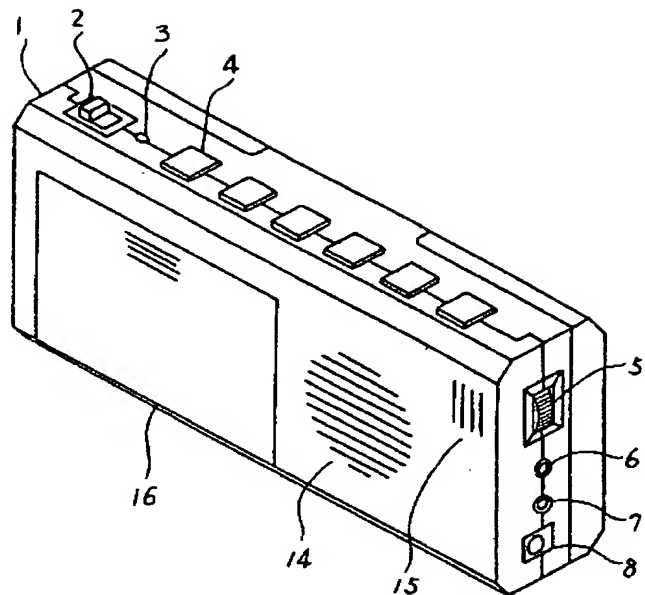
代理人 弁理士 小川勝男



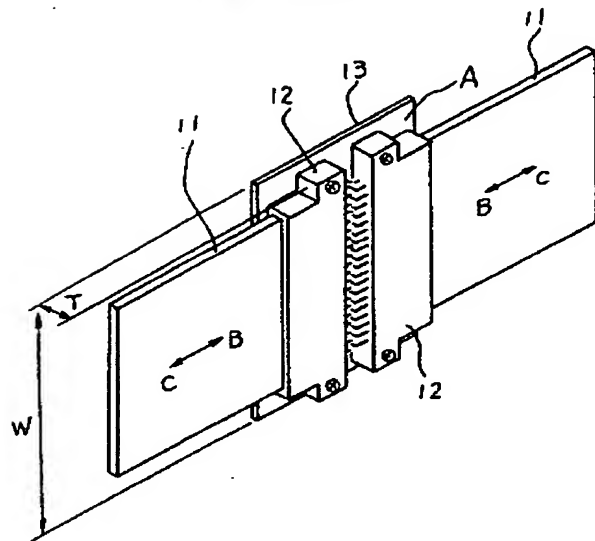
第1図



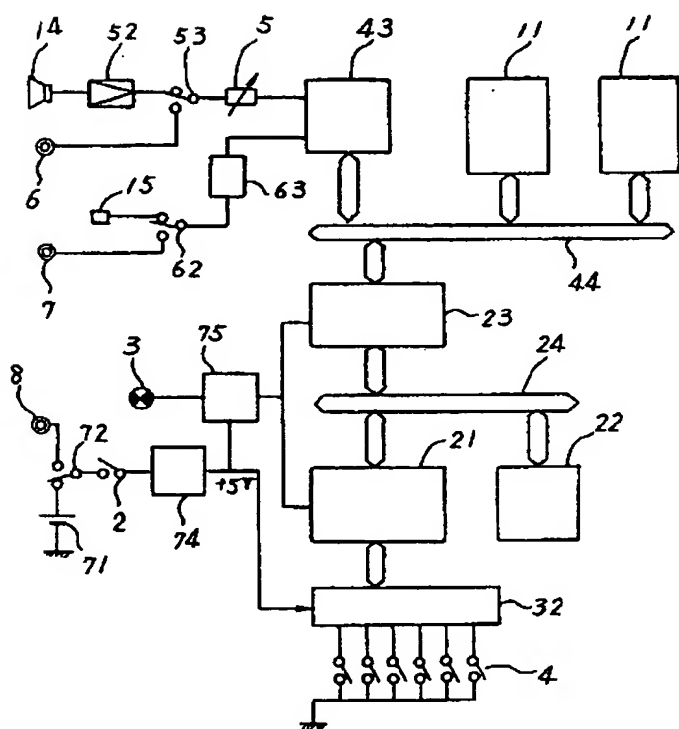
第2図



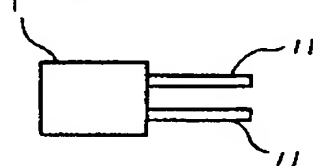
第3図



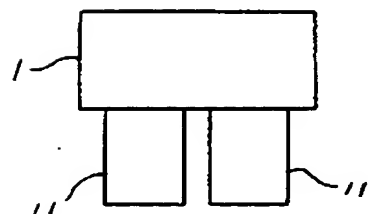
第4図



第5図



第6図



- 1. カード使用機器
- 2. 1枚目のICカード
- 3. 2枚目のICカード